PAT-NO: JP358155970A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58155970 A

TITLE: THERMAL TRANSFER RECORDING APPARATUS

PUBN-DATE: September 16, 1983

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
HONMA, JUNICHI
OIDE, NOBUO
WATANABE, FUMITAKE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NEC CORP	N/A

APPL-NO: JP57039005

APPL-DATE: March 12, 1982

INT-CL (IPC): B41J003/20, B41J011/20

ABSTRACT:

PURPOSE: To simplify the structure of the titled apparatus to make it small-sized and to improve the performance of thermal transfer by a constitution wherein a roll for a body to be recorded, which is supported by a pressure mechanism, is arranged just above a thermal head.

CONSTITUTION: A roll 18 whereon a belt-shaped body to be recorded such as an ordinary paper sheet is wound is supported by a pressure mechanism and arranged just above a thermal head 14. The pressure mechanism, which is devised so that a bearing 13 set in the shaft 12 of the roll 18 is pressed down by a pressure

spring 20, presses the roll 18 on thermal head 14. On the other hand, a belt-shaped thermal transfer sheet 11, which is set in the form of a roll 16 by the side of the thermal head 14, is drawn out therefrom and led between the roll 18
and the thermal head 14, and thermal transfer recording is conducted on the heating part of the thermal head 14. After the recording is performed, the thermal trasfer sheet 11 with the body 17 being recorded is sent out by rollers 19, and then the body 17 is separated from the sheet 11.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑲ 日本国特許庁 (JP)　　⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)　　昭58—155970

⑤Int. Cl.³	識別記号	庁内整理番号
B 41 J 3/20	101	8004—2C
11/20		7810—2C

⑬公開　昭和58年(1983)9月16日

発明の数　1
審査請求　未請求

(全 3 頁)

⑤④熱転写記録装置

⑳特　　願　昭57—39005
㉒出　　願　昭57(1982)3月12日
㉑発 明 者　本間純一
東京都港区芝五丁目33番1号日本電気株式会社内
㉑発 明 者　大出延男
東京都港区芝五丁目33番1号日本電気株式会社内
㉑発 明 者　渡辺文武
東京都港区芝五丁目33番1号日本電気株式会社内
㉑出 願 人　日本電気株式会社
東京都港区芝5丁目33番1号
㉔代 理 人　弁理士　内原晋

明　細　書

1.発明の名称

熱転写記録装置

2.特許請求の範囲

(1) 発熱抵抗体を備えた感熱ヘッドの直上に帯状の被記録体を巻いたロールを加圧機構に保持させて設置し、その一側に熱転写シートのロールを配置し、帯状の被記録体を巻いたロールの外周と感熱ヘッドとの間に熱転写シートを挿入するようにしたことを特徴とする熱転写記録装置。

3.発明の詳細な説明

本発明は、感熱ヘッドを用いて熱転写シート上の熱融解性インクを被記録体に転写する熱転写記録装置に関するものである。

従来より一般に行われている感熱記録方式、即ち熱で発色する記録層を紙面上に備えた構成の感熱記録紙と発熱抵抗体を備えた感熱ヘッドとを用いる感熱記録方式に比べ、熱転写記録方式は普通紙に記録できるという大きな長所を有している。熱転写記録に用いられる熱転写シート1は、第1図に示すようにワックスとカーボンブラックあるいは染料などを混合して成る熱融解性インク層2をポリエステルフイルムあるいはコンデンサー紙などのベースシート3の片面に塗付したものである。従来の熱転写記録装置を、第2図に示す。すなわち従来の熱転写記録装置は、感熱ヘッド4と、感熱ヘッド4の発熱部に押し当てて加圧できるように配置されたゴムローラ5とを備え更に帯状の熱転写シート1を巻き付けたロール6と普通紙などの帯状の被記録体7を巻きつけたロール8とをそれぞれ別の位置に配置し、各ロール6，8より熱転写シート1および被記録体7を繰出し、熱転写シート1のインク層2に被記録体7が接触するように重ね合せて前記感熱ヘッド4と加圧ローラ5との間に挿入し、送りローラ9でこれら二枚のシート1，7を送り出すように構成したものである。この装置によれば、感熱ヘッド4の発熱部でインク層3が融解してこれが被記録体7に付着し送りローラ9を通過後2枚のシート1，7を分離すれば画像の記録された被記録体を得ることがで

11/05/2004, EAST Version: 1.4.1

きる。

しかし、記録装置の構成の簡素化、小型化の観点から見れば被記録体のロール8及びその走行系の部分だけ一般の感熱記録紙を用いる場合に比べ、空間的に大きくなるという難点がある。他方、予じめ熱転写シートと被記録体とを重ね合わせて巻き付けた一本のロールを用いて二枚を重ね合せたまま繰り出し、これを感熱ヘッドと加圧ローラとの間に挿入する方式の熱転写記録装置も試みられているが、巻き付けた状態での熱転写シートと被記録体との間で全長に差があることや伸びに差が生じることなどから薄い熱転写シートにしわが生じ易く記録画質を著しく損うのが難点とされている。

本発明は帯状の熱転写シートと帯状の被記録体とを別々に巻いたロール8，6を用いる場合において、構成を簡素化し小型化した装置を提供するものである。即ち帯状の被記録体を密に巻いたロールを感熱ヘッドの発熱部に押し当てて加圧できるように配置し、熱転写シートをそのインク層が被記録体に接する様に前記被記録体のロールと感熱ヘッドとの間に挿入し、前記ロールの最外周の被記録体に記録できるようにしたことを特徴とするものである。

次に本発明の実施例を図によって説明する。第1図において、本発明装置は、定位置に設置された感熱ヘッド14の直上に普通紙などの帯状の被記録体を巻付けたロール18を加圧機構に支持させて配置し、感熱ヘッド14の側方に帯状の熱転写シートを巻付けたロール16を設置したものである。ここに、該ロール16より引き出された熱転写シート11は、被記録体のロール18と感熱ヘッド14との間に導びかれ、感熱ヘッド14の発熱部上において、熱転写シート11のインク層が、被記録体のロール18の最外周の被記録体17に接するように挿入され、さらに発熱部を通過後、ロール18より引き出された被記録体17と、熱転写シート11とが上下に重ね合されて送りローラ19により送り出されるものである。

また、被記録体のロール18の加圧機構は、次の如き構成からなっている。すなわち、被記録体のロール18の幅方向の両側より突出したロール18のシャフト12にベアリング13をはめ込み、更にこのベアリング13をガイド15の溝に上下動可能に支承させ、加圧ばね20でベアリング13を圧下するようにしたものである。このベアリング13にロール18を載置し、加圧ばね20の圧力を作用させてロール18を感熱ヘッド14に圧接させる。

尚、被記録体のロール18及び熱転写シートのロール16はそれぞれ別の新しいロールと容易に取換られる機構を備えておくことが実用上必要なことは言うまでもない。

以上の熱転写記録装置を用いて記録した例を以下に述べる。

ロール18として、四六判連量が55kg、幅が210mmの上質紙の巻き紙を用い、熱転写シート11のベースシートとしては厚さが約15μmのポリエステルフイルムを用いカーボンブラック30重量%、カルナバワックス30重量%、パラフィン30重量%、オレイン酸10重量%から成る混合インクを熱融解状態でベースシート上に塗工して得られた熱転写シート11を用い、感熱ヘッド14としてNEFAX5500（日本電気㈱製感熱記録装置）用の感熱ヘッドを用いて記録した結果、良好な画像がロール18の最外周の上質紙17に転写されローラ19により送り出されて来た。また記録を繰返してロール18の上質紙の量が減りロール18の外径が小さくなっても、十分な加圧状態が保たれており良好な画像が記録された。

尚、上記実施例では感熱ヘッド14を固定して被記録体のロール18を押し当てる様に構成したが、これとは逆に被記録体のロール18の中心軸の位置を固定してロール18に感熱ヘッド14を押し当てる様に構成しても良い。特にフレキシブルな感熱ヘッドの場合には、この方が実用上有効である。以上のように本発明によれば、感熱ヘッドの直上に被記録体のロールを設置したため、構造を簡略化して小型化を図ることができ、またこ

11/05/2004, EAST Version: 1.4.1

のロールを加圧することにより、性能を著るしく向上できる効果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

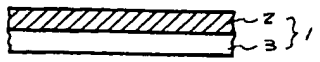
第1図は熱転写シートの構成を示す断面図、第2図は従来の熱転写記録装置の一例を示す側面図、第3図は本発明による熱転写記録装置の一実施例を示す側面図である。

11は熱転写シート、12はシャフト、13はベアリング、14は感熱ヘッド、15はガイド、16は熱転写シートを巻いたロール、17は被記録体、18は被記録体を巻いたロール、19は送りローラ、20は加圧ばねである。

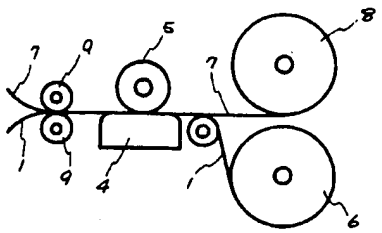
特許出願人　日本電気株式会社

代理人　弁理士　内　原　　晋

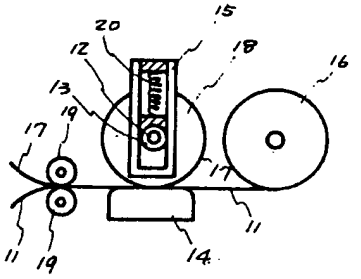
第1図



第2図



第3図



11/05/2004, EAST Version: 1.4.1